CONTROLADOR DE TEMPO E INDICADOR DE TEMPERATURA MICROPR. P/ PANIFICAÇÃO
modelo LWPL

Manual de Instruções

Recomendamos que as instruções deste manual sejam lidas atentamente antes da instalação do instrumento, possibilitando sua adequada configuração e perfeita utilização de suas funções.

1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Alimentação 110/220 Vca
- Saída para acionamento de vapor
- Saída para acionamento da luz interna do forno
- Buzina interna para avisar fim de cozimento
- Buzina interna para avisar overflow de temperatura
- Entrada para sensor termopar tipo “J”
- Entrada digital para acionar a saída de luz
- Entrada digital para silenciar as buzinas
- Entrada digital para resetar contador de eventos de overflow
- Acesso à programação protegido por senha
- Ajuste de offset da leitura do sensor
- Display a LED de alto brilho com quatro dígitos e de fácil visualização
- Frontal em policarbonato
- Caixa **plug-in** em ABS V0 padrão DIN 72 x 72 mm

2 - DESCRIÇÃO GERAL

O instrumento **LWPL** é um instrumento versátil e de fácil programação. Trabalha com sinal de entrada de termoelemento tipo J. A temperatura do processo é visualizada através de um display com 4 dígitos a LED.

O tempo de cozimento é habilitado pelo teclado frontal (tecla). Possui 3 entradas digitais que: aciona a saída da luz, silencia as buzinas de overflow/fim e final de cozimento e reseta o contador de eventos de overflow.

Possui duas saídas; para acionar a luz interna do forno e para inserir vapor. Internamente possui duas buzinas: para avisar fim de cozimento e para indicar overflow de temperatura.

Os parâmetros de configuração são bloqueados através de uma senha configurável. Instrumento montado em caixa **plug-in** em ABS V0 (auto-extinguível), própria para embutir em painéis, com dimensões padrão DIN 72 x 72 mm, e conexões elétricas por intermédio de parafusos localizados na base traseira do instrumento. A fixação é feita através de presilhas proporcionando uma rápida instalação no painel.

3 - APLICAÇÕES

- Fornos para panificação

4 - FUNCIONAMENTO

4.1 – COZIMENTO

Pressionar a tecla para iniciar o tempo de cozimento, e a tecla para cancelar o tempo de cozimento.
Após iniciado o tempo de cozimento, o display ficará alternando a indicação do tempo de cozimento e a temperatura (ver parâmetro **t.AN**) até o final do cozimento.

No final do tempo de cozimento é acionada a **buzina de fim de cozimento** pelo tempo de sinaleiro **t.S1** (se desejar silenciar a buzina antes do final do tempo, fechar a **entrada digital reset buzzer** com o comum por 1 segundo).

4.2 – ACIONAMENTO DO VAPOR

Desde que a temperatura do forno esteje acima do valor programado no parâmetro **S.UP**, o led vapor estará aceso indicando que a função vapor esta liberada. Mediante a isto, basta pressionar a tecla . A cada pulso na tecla, a saída vapor ficará acionada pelo tempo programado no parâmetro **t.UP**.

Se desejar desligar a saída vapor antes do término do tempo programado no parâmetro **t.UP**, basta pressionar a tecla .

4.3 – ACIONAMENTO DA LUZ

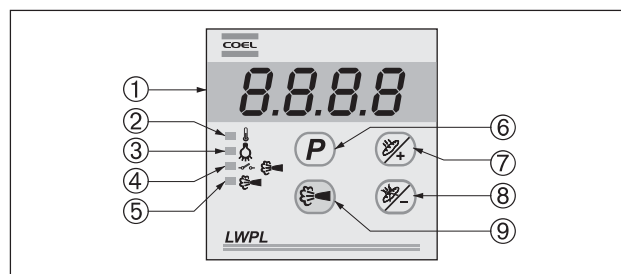
Para acionar a saída da luz interna do forno, basta fechar a **entrada digital luz** com o comum por 1 segundo. A saída permanecerá acionada pelo tempo programado no parâmetro **t.LU**. Se desejar apagar a luz antes do tempo ajustado, basta fechar a **entrada digital luz** com o comum por 1 segundo.

4.4 – FUNÇÕES DE OVERFLOW

Se a temperatura do forno ultrapassar o valor programado no parâmetro **S.ou**, serão acionados o **led termômetro** e a buzina de overflow de temperatura (pelo tempo programado no parâmetro **t.S2**). Se desejar silenciar a buzina antes do final do tempo ajustado no parâmetro **t.S2**, basta fechar a **entrada reset buzzer** com o comum por 1 segundo. Toda vez que isto acontecer será contado um evento no parâmetro **C.ou**. Para resetar este parâmetro basta fechar a **entrada digital reset** com o comum por 1 segundo.

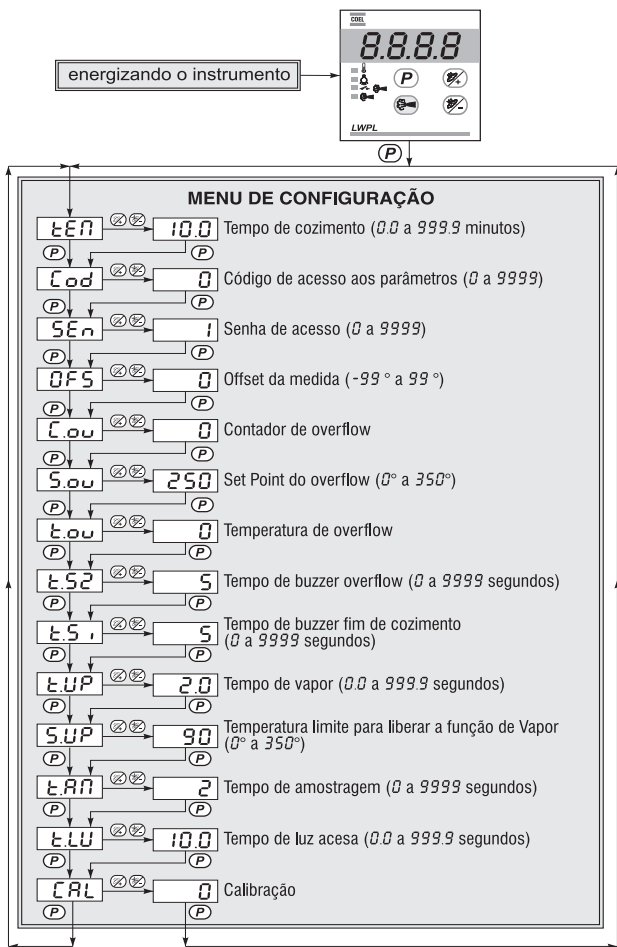
O instrumento possui um parâmetro (**t.ou**), que indica a maior temperatura que o forno foi exposto. Este valor será resetado juntamente com o parâmetro **C.ou** quando for fechado a **entrada digital reset** com o comum por 1 segundo.

O acionamento das entradas digitais luz, reset e reset buzzer é feito através de pulso via contato seco entre o comum do instrumento e as entradas digitais (pelo menos 1 segundo).

5 - FUNÇÕES DO FRONTAL

1 - Display de indicação da temperatura e do tempo, ocasionalmente indica os parâmetros de configuração
2 - LED : indica que a temperatura ultrapassou a temperatura de segurança do forno
3 - LED : indica o estado da saída da luz interna do forno
4 - LED : indica o estado da saída de vapor
5 - LED : aceso indica que esta habilitado o vapor, apagado indica que esta desabilitado o vapor
6 - Tecla (P): acesso aos parâmetros de configuração
7 - Tecla : incremento dos valores dos parâmetros e para iniciar o tempo de cozimento
8 - Tecla : decremento dos valores dos parâmetros e para cancelar o tempo de cozimento
9 - Tecla : usada para ligar/desligar a saída de vapor

6 - PROGRAMAÇÃO

Pressionar a tecla (P) para acessar os parâmetros de programação, o primeiro parâmetro a ser indicado é o tempo de cozimento (**tEN**); pressionar a tecla (P) para mudar de parâmetro e as teclas e para alterar o valor do parâmetro selecionado. Para sair do menu de configuração, aguardar aproximadamente 5 segundos sem pressionar nenhuma tecla, automaticamente o instrumento retornará para a indicação da temperatura.

7 - MAPA DE CONFIGURAÇÃO

Obs.: Após 5 segundos sem pressionar qualquer tecla, o instrumento retornará à indicação da temperatura do processo.

8 - DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS

tEn **Tempo de cozimento**: valor desejado para executar o cozimento; (0.0 a 999.9 minutos)

Cod **Código de acesso aos parâmetros**: para acessar os parâmetros de configuração é preciso colocar neste parâmetro o valor do parâmetro SEn ou a senha universal de fábrica 173; (0 a 9999)

SEn **Senha de acesso**: valor que dá acesso aos parâmetros de configuração através do parâmetro Cod; (0 a 9999)

OFS **Offset da medida**: valor de correção da medida do sensor; (-99° a 99°)

C.ou **Contador de overflow**: Indica quantas vezes a temperatura do forno ultrapassou o valor ajustado no parâmetro S.ou; **Não é possível alterar este parâmetro, e somente um técnico autorizado pelo fabricante do forno poderá resetá-lo**;

S.ou **Set Point do overflow**: valor desejado para detectar o overflow de temperatura do forno. Toda vez que a temperatura ultrapassar o valor programado neste parâmetro, será acionada uma buzina de overflow (pelo tempo programado no parâmetro **t.S2**) para avisar que a temperatura ultrapassou a temperatura de segurança do forno. Para desligar esta buzina antes do tempo programado no parâmetro **t.S2**, basta fechar a **entrada digital reset buzzer** com o comum por 1 segundo; (0° a 350°)

t.ou **Temperatura de overflow**: neste parâmetro, será armazenado o maior valor de temperatura que o forno chegou;

Não é possível alterar este parâmetro, e somente um técnico autorizado pelo fabricante do forno poderá resetá-lo;

t.S2 **Tempo da buzina de overflow**: tempo que a buzina de overflow ficará ligada quando a temperatura chegar no Set Point de overflow **S.ou**; (0 a 9999 segundos)

t.S1 **Tempo da buzina de fim de cozimento**: tempo que a buzina de fim de cozimento ficará ligada no termino do tempo de cozimento **tEn**; (0 a 9999 segundos)

t.UP **Tempo de vapor**: Tempo que a saída vapor deve permanecer acionada quando pressionada a tecla vapor, desde que a temperatura seja superior ao programado no parâmetro S.UP; (0.0 a 999.9 s)

S.UP **Temperatura limite para liberar a função de vapor**: valor desejado para liberar a função vapor; (0° a 350°)

t.An **Tempo de amostragem**: estabelece a duração da indicação de tempo de cozimento e temperatura. Elas ficam se intercalando pelo tempo determinado neste parâmetro durante o tempo de cozimento. Se for programado 0 veremos somente a indicação da temperatura, e se for programado 9999 veremos somente a indicação do tempo de cozimento; (0 a 9999 segundos)

t.LU **Tempo de luz acesa**: tempo que a saída luz deve permanecer acionada, quando for fechada a **entrada digital luz** com o comum por 1 segundo; (0.0 a 999.9 segundos)

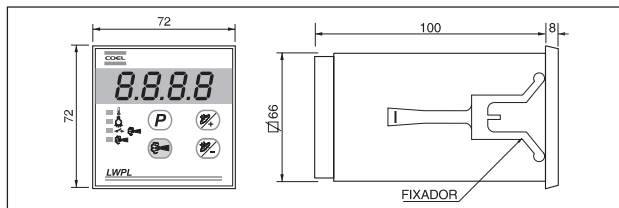
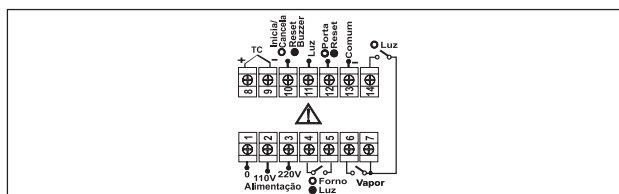
CAL **Calibração**: parâmetro utilizado para procedimento de calibração do instrumento.

9 - INDICAÇÃO DE ERRO

Caso ocorra algum problema com o sensor de temperatura o instrumento indicara o seguinte erro: **Erº**.

10 - DADOS TÉCNICOS

Alimentação		Vca	110/220
Frequência da rede		Hz	48 a 63
Consumo aproximado		VA	3,5
Temp. amb. de operação		°C	0 a 50
Temp. amb. de armaz.		°C	-10 a 70
Umidade relativa do ar		%	35 a 85 (não condensado)
Precisão da temperatura		%	1% do fundo de escala ± 1 dígito
Precisão do tempo		%	1% do fundo de escala
Display		tipo	Led 13 mm com 4 dígitos
Sensor		termopar	J
Escalas		temperatura	0 a 250 °C ou 100 a 350°C
		cozimento	0,0 a 999,9 minutos
		vapor	0,0 a 999,9 segundos
		luz	0,0 a 999,9 segundos
		buzinas	0 a 9999 segundos
Saídas	luz	relé	1 SPST 5 A @ 250 Vca COS φ = 1 ou 1/10HP @ 120 Vca COS $\varphi \neq 1$
	vapor	relé	1 SPST 5 A @ 250 Vca COS φ = 1 ou 1/10HP @ 120 Vca COS $\varphi \neq 1$
Relés		operações	10.000.000
Dimensões		frontal	72 x 72 mm
		profundidade	100 mm
		rasgo no painel	66 x 66 mm
Conexões			terminais com parafuso
Caixa plug-in		material	ABS V0 (auto-extinguível)
Peso aproximado		gramas	150

11 - DIMENSÕES

12 - ESQUEMA ELÉTRICO

FÁBRICA: Av. dos Oitis, 505 - Distrito Industrial - Manaus - AM - Brasil - CEP 69075-000
CNPJ 05.156.224/0001-00
Dúvidas técnicas (São Paulo): +55 (11) 2066-3211

www.coel.com.br

50.010.065